煤粉制备系统操作应急预案

煤粉制备系统作为烧成系统辅助部分,它和烧成系统密不可分,它不仅要为烧成系统提供合格煤粉,而且它也要从烧成系统中抽取热风作为烘干热源。煤粉质量好坏直接影响烧成系统工艺情况,煤粉为易燃物，应有较强安全意识，较高责任心。煤磨系统出现问题也直接影响窑操作。当出现紧急情况后，操作首先应考虑现场人员、企业财产及设备安全，然后通知巡检工、电工、调度立即处理，同时采取得力方法尽可能降低损失或停机时间、为现场抢修争取时间。

一、全厂停电时煤磨系统工作

操作㈠：当煤磨正常运转忽然全厂断电时，现场岗位必需立即以最快速度手动把热风阀全关闭、冷风阀全打开。

操作原因㈠：因全部断电，系统内设备全全部瞬间停止，系统内、煤立磨及煤磨袋收尘内存有大量物料（煤、煤粉），预防因窑系统串料，使煤粉制备系统、出磨及煤磨收尘内温度过高，引燃煤粉或烧坏收尘滤袋。

② **操作㈡**：①视停窑天数，假如窑系统停机 3 天以上。停机当日，首先就必需把煤磨收尘（滤袋、灰斗）及铰刀内煤粉根本清理洁净，清入到两个煤粉仓内，（清理措施：把入仓闸板打开，铰刀开启,中控自动单开收尘器,10 分钟后开启灰斗振打器开 10 分钟，20 分钟后能够停止收尘及铰刀，关闭闸板，清理完成。）②然后，关闭消风、收尘管道阀门，敲打各个阀门上管道（敲打下结壁粉尘愈加好密封关不太严管道阀门），仓顶管道也可

把法兰卸开，用雨布包住密封，或插入铁皮，在用螺栓上紧。③多弄点生料粉，（每仓约 200kg—400kg）从煤粉仓顶部或入仓溜子里把生料粉均匀撒入两个煤粉仓内。（劲量撒匀）④煤粉仓顶部人孔门、软连节、各法兰、各测温套筒法兰等，全部有可能向煤粉仓内进空气地方，必需根本密封，关闭入仓溜子上各个插板阀，然后在插板阀上面撒上一层生料粉。有可能向仓内进空气点，必需根本密封,切记！！⑤检测煤粉仓上各个温度及仓内 co 含量，（手摸或用测温枪测，在加仪表显示），做好统计，1-2 小时统计一次，一定要真实。（时刻观察各温度发展趋势，如有上涨趋势，说明煤粉在呼吸氧气，立即加强密封。并不是说温度还低，而不妥回事，那就大错特错了。）

操作原因㈡：因为积存煤粉和空气中氧气长久接触，煤粉就会被氧化，氧化同时煤粉会产生热量，使煤粉温度升高，而温度升高又会加剧煤粉深入氧化，若散热不良时会使氧化过程不停加剧，煤粉温度不停升高，最终使温度达成煤粉燃点，煤粉也就开始自燃了。以上工作就是把煤粉仓内煤粉彻根本底密封起来，不让一点空气进入到煤粉仓内。

二、煤磨袋收尘爆燃

煤磨收尘爆燃现象：

1、煤磨袋收尘出口温度急速升高。

2、伴伴随一声巨响（煤磨收尘爆炸声），现场观察有浓烟排出。

3、部分防爆铝板、顶部盖子炸开。

煤磨收尘爆燃原因分析：

能引发煤磨收尘爆炸原因以下：

1、系统及收尘内部有死角积煤点。（不流动煤粉很轻易自燃，往往是引爆火源，引爆火源还有：静电和雷击和设备运转摩擦产生火花。）

2、收尘入口控制温度 太高。（必需小于 70℃，正常是 60℃--65℃）

3、系统及收尘壳体漏风严重。（收尘内部含氧量增加）

4、收尘内部一氧化碳浓度达成爆炸极限范围 12.5％--74％

5、有一定含氧量。＞14％（一定含氧量是煤粉得以燃烧基础，是助燃气体）

6、煤粉细度控制太细。（表面积增大，煤粉被氧化更充足。所以挥发分过大煤不需要磨太细）

7、有一定粉尘浓度。爆炸极限范围 1.2kg-2.0kg／m³（浓度太低，粒子间距过大，火焰难以传输；浓度过高时，汇合气体中氧气不充足。）

8、煤粉水分小于固有水分时。（固有水分：自然不能蒸发水分）

9、煤粉挥发分 VR＞10-25％时，很易自燃，爆炸可能性加大。（挥发分越高，煤粉燃点也就越低）

10、粉尘必需处于悬浮状态。（这么能够增加气团体接触面积，加紧反应速度）

11、粉尘云雾要处于相对封闭空间。（这么压力和温度才能急剧升高，而发生爆炸）

煤磨收尘爆炸原理：

大量煤粉在瞬间燃烧，所产生高温烟气，急需膨胀而形成压力波，以极高速度向外传输而产生很大冲击力和巨大声音，就称为爆炸。

煤磨收尘爆燃预防方法：

1、煤粉制备设备及煤磨收尘系统中，绝对不能有死角、积煤点。

2、工艺管道必需要有足够大角度和较高管道风速；工艺管道及各设备之间连接溜子要有足够大角度，绝对不许可有积煤点。

3、后排烟筒和收尘必需要有避雷装置。系统各设备及收尘必需有效做好接地，各工艺管道法兰及设备法兰需要用粗铜线串联，来缓解雷击和静电所产生火花。

4、在日常生产中，严格控制煤磨收尘进口温度，（正常是 60℃--65℃，绝对不能超出 70℃）；看好灰斗温度小于收尘入口温度；收尘出口温度小于收尘入口温度。

5、在煤粉制备系统中，绝对不能有堆积煤粉，发觉后立即清除。

6、在日常生产中，电焊、气割、烟火不能在本系统出现。绝对不能在设备上、工艺管道上、动电焊和气割；在不得不动电焊气割时，需要停机处理，动火部位一定检验好，把煤粉根本清理洁净，准备好灭火工具：水、灭火器。动电焊时一定要双线到位，在哪里焊，地线搭在哪里，还要检验好电焊线不能有漏电处，以防打火。动气割时，乙炔瓶和氧气瓶需要距离 5 米，检验气袋无漏气。办好动火证，要有专员监督。

7、一定要做好防雨、防漏风工作，绝对不能让雨水进入到收尘内（收尘顶部盖子、壳体漏焊处或沙眼、法兰等）

8、确保压缩空气干燥，预防结露；确保压缩空气压力在0.4mpa—0.7mpa 不能小于 0.4mpa。

9、环境温度过低时，做好保温工作。保温点：收尘壳体、压缩空气管道、脉冲阀、提升阀、气路换向阀及软管。

10、控制好煤粉细度及水分。

煤磨收尘爆燃紧急处理方案：

1、 当煤磨收尘发生爆炸，首先以最快速度完成以下工作：①急停后通风机，②急停收尘、铰刀③止料④关闭出磨阀门、热风阀、冷风阀。⑤开启二氧化碳灭火装置或消防栓灭火装置。⑥急停粉磨系统其它设备，入仓闸板全部关闭。

2、 现场观察好火势，人身安全最关键。

3、 然后立即把收尘下两条铰刀打到外排位置。开启铰刀、开启六台回转下料器开始外排煤粉。

4、 检验好现场煤粉，假如现场煤粉有燃烧情况，一定要用水来浇灭。

5、 检验收尘壳体内有没有火种，立即用水来浇灭。

6、 确定无危险时，能够安排处理现场残局。

三、煤粉仓爆燃

煤粉仓爆燃现象：

1、仓顶部温度瞬间升高。

2、伴伴随一声巨响，（煤粉仓爆炸声）同时有巨大火焰在防爆阀、仓顶部铰刀盖子处喷出。维持 2—5 秒钟。

3、防爆阀铝板炸开，仓顶部铰刀盖鼓起。

煤粉仓爆燃原因分析：

能引发煤粉仓爆燃原因以下：

1、 煤粉仓顶部，溜子、收尘及消风管道、防爆阀管道等有积煤点。（不流动煤粉很轻易自燃，往往是引爆火源，引爆火源还有：静电和雷击和设备运转摩擦产生火花。）

2、 煤粉仓顶部及铰刀盖子漏风。（煤粉仓内部含氧量增加）

3、 入仓煤粉温度过高。（出磨煤粉温度正常是：60℃--65℃）

4、收尘内部一氧化碳浓度达成爆炸极限范围 12.5％--74％

5、有一定含氧量。＞14％（一定含氧量是煤粉得以燃烧基础，是助燃气体）

6、煤粉细度控制太细。（表面积增大，煤粉被氧化更充足。所以挥发分过大煤不需要磨太细）

7、有一定粉尘浓度。爆炸极限范围 1.2-2.0kg / m³（浓度太低，粒子间距过大，火焰难以传输；浓度过高时，汇合气体中氧气不充足。）

8、煤粉水分小于固有水分时。（固有水分：自然不能蒸发水分）

9、煤粉挥发分 VR＞10-25％时，很易自燃，爆炸可能性加大。（挥发分越高，煤粉燃点也就越低）

10、粉尘必需处于悬浮状态。（这么能够增加气团体接触面积，加紧反应速度）

11、粉尘云雾要处于相对封闭空间。（这么压力和温度才能急剧升高，而发生爆炸）

12、煤粉仓顶部管道没做保温处理，管道内壁有结壁。

煤粉仓爆燃预防方法：

1、 煤粉仓顶部，溜子、收尘及消风管道、防爆阀管道等处绝对不能有积煤点。

2、 入煤粉仓收尘管道及消风管道，一定要有足够大倾斜度和管道风速。

3、 煤粉仓一定要做好接地及避雷方法，缓解静电和雷击和设备运转摩擦产生火花。

4、 密封煤粉仓顶部及铰刀盖子漏风点。

5、 严格控制出磨煤粉温度在正常范围。煤粉细度和水分控制在正常范围。

6、 煤粉仓顶部全部管道及入仓溜子，全部必需做保温处理。

煤粉仓爆燃紧急处理方案：

1、 首先把入仓煤粉改到另一个仓。关闭仓顶三个插板阀。

2、 检验仓外有没有着火点，并用灭火器灭掉。

3、 绝对不能开盖检验，密封仓顶漏风点。

4、 检验敲打仓顶全部管道及下料溜子，清除内部结壁。

5、 仓底转子秤正常开机，仓内煤粉靠近放空时，从新灌入新煤粉。

四、煤粉仓内煤粉自燃

煤粉仓内煤粉自燃现象：

1、 煤粉仓温度连续上长，并伴随温度升高，上长速度也伴随加紧。（通常是煤粉仓顶部温度，仓内温度）

2、 手感煤粉仓顶部溜子及管道温度越来越高。

煤粉仓内煤粉自燃原因分析：

能引发煤粉仓内煤粉自燃原因以下：

1、 非正常态停窑，煤粉仓内存有大量煤粉。

2、非正常态停窑后，煤粉仓顶部及各点没有密封好，有空气进入到煤粉仓内部。因为积存煤粉和空气中氧气长久接触，煤粉就会被氧化，氧化同时煤粉会产生热量，使煤粉温度升高，而温度升高又会加剧煤粉深入氧化，若散热不良时会使氧化过程不停加剧，煤粉温度不停升高，最终使温度达成煤粉燃点，煤粉也就开始自燃了。

煤粉仓内煤粉自燃预防方法：

① 视停窑天数，假如窑系统停机 3 天以上。停机当日，首先就必需把煤磨收尘（滤袋、灰斗）及铰刀内煤粉根本清理洁净，清入到两个煤粉仓内，（清理措施：把入仓闸板打开，铰刀开启，中控或自动单开收尘器，10 分钟后开启灰斗振打器开 10 分钟，20 分钟后能够停止收尘及铰刀，关闭闸板，清理完成。）

③ 然后，关闭消风、收尘管道阀门，敲打各个阀门上管道（敲打下结壁粉尘愈加好密封关不太严管道阀门），或把法兰卸开，用雨布包住密封，或插入铁皮，在用螺栓上紧。

④ 多弄点生料粉，（每仓约 200kg—400kg）从煤粉仓顶部或入仓溜子里把生料粉均匀撒入两个煤粉仓内。（劲量撒匀）

⑤ 煤粉仓顶部人孔门、软连节、各法兰、各测温套筒法兰等，全部有可能向煤粉仓内进空气地方，必需根本密封，关闭入仓溜子上各个插板阀，然后在插板阀上面撒上一层生料粉。有可能向仓内进空气点，必需根本密封，切记！！

⑥ 检测煤粉仓上各个温度及仓内 co 含量，（手摸或用测温枪测，在加仪表显示），做好统计，1-2 小时统计一次，一定要真实。（时刻观察各温度发展趋势，如有上涨趋势，说明煤粉在呼吸氧气，立即加强密封。并不是说温度还低，而不妥回事，那就大错特错了。）

煤粉仓内煤粉自燃紧急处理方案：

1、 煤粉仓顶部人孔门、软连节、各法兰、各测温套筒法兰等，全部有可能向煤粉仓内进空气地方，必需根本密封，关闭入仓溜子上各个插板阀，然后在插板阀上面撒上一层生料粉。有可能向仓内进空气点，必需根本密封。

2、 亲密观察煤粉仓内温度改变，假如温度有下降趋势，可临时不用处理，只亲密关注煤粉仓温度就行。

3、 假如温度一直没有下降趋势，还是不停向上长。可向仓内喷入两大罐干粉灭火器，然后在多弄点生料粉，（约 200kg—

400kg）从煤粉仓顶部或入仓溜子里把生料粉均匀撒入两个煤粉仓内。（劲量撒匀）然后在根本密封住。亲密关注煤粉仓温度改变，并做好统计。

4、通常不采取向外放方法。

五、煤立磨饱磨

靠近饱磨现象：

1、 煤立磨主电机电流比平时要高多。

2、 煤立磨内压差比平时要高多。

3、 最关键是立磨入口负压改变，立磨入口负压比平要低得多，波动很大，一二百 MPA 到几十 mpa，那就靠近满磨了。

4、 有时排渣很多，排出来煤很多。

5、 立磨入口温度和出口温度差比平要大多。

6、 磨盘料层很厚，有时波动也很大。

煤立磨饱磨原因分析：

能造成煤立磨满磨原因以下:

1、 煤立磨操作员技术不够成熟。

2、 煤立磨台时过高。

3、 煤立磨系统拉风不够。

4、 煤立磨选粉机效率低，或说对煤粉细度要求过高。

5、 原煤水分大，原煤中杂质多含沙量过大。

6、 煤立磨袋收尘压差比平时高。

煤立磨饱磨预防方法：

1、　　提升煤立磨系统操作员技术水平。

2、 合适控制煤立磨台时。（主电机电流、磨内压差、入磨负压等参数许可情况下合适加台时）

3、 系统拉风量必需跟上。（操作中，在要求磨机台时及煤粉细度同时，系统拉风量也必需跟上。）

4、 控制煤粉细度在正常范围。（操作中煤粉细度要求过高时，选粉机效率也降低了，磨内回粉量也就加大了，也就影响到了磨机台时；磨机台时过高，系统拉风量在不够，在不停提升选粉机转速，那就快饱磨了。）

5、 控制原煤水分及灰分。（原煤水分过大时，所用热量也必需加大，热量不够它就对选粉机效率有影响；原煤中杂质、煤矸石、沙子过多时，这些东西易磨性太差，象原煤中沙子一样，反复在磨内翻腾，因为细度不够，选粉机就不轻易把它选出去，磨内风也足以把沙子吃起，所以也排不出来，造成磨内压差越来越大，料层越来越不稳。）

6、 煤立磨收尘压差高时，立即找出原因，立即处理。（煤磨收尘压差高话，假如操作员在不注意拉风，磨内风量会减小，也就影响到了磨机台时。）

煤立磨饱磨应急处理方案：

1、 假如入磨负压只是比平时小很多时，主电机电流也不超负荷，能够大幅度减料来调整；假如入磨负压时有时无，这时就必需停止喂料，注意时刻观察入磨负压及主电机电流。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/388066013137006075

2、